心理学报 2018, Vol. 50, No.9, 1041–1050
Acta Psychologica Sinica DOI: 10.3724/SP.J.1041.2018.01041

相对剥夺感与大学生网络游戏成瘾的关系：一个有调节的中介模型*

丁 倩[1,2] 唐 云[2,3] 魏 华[1,2] 张永欣[1,2] 周宗奎[2,3]

([1]信阳师范学院教育科学学院，河南 信阳 464000)
([2]青少年网络心理与行为教育部重点实验室；[3]华中师范大学心理学院，武汉 430079)

摘 要 为探讨相对剥夺感与大学生网络游戏成瘾的关系及其作用机制，在病态网络使用(Pathological Internet Use, PIU)的认知–行为模型视角下，采用经济相对剥夺感问卷、非适应性认知量表、内隐人格观量表和网络游戏成瘾量表，对1008名具有网络游戏使用经验的大学生进行调查。结果表明：(1)在控制性别和年龄的条件下，相对剥夺感能够显著正向预测大学生网络游戏成瘾；(2)相对剥夺感通过非适应性认知的中介作用预测网络游戏成瘾；(3)非适应性认知的中介作用受到内隐人格观的调节。具体来说，相对于持渐变观的大学生，持实体观的大学生的非适应性认知对其网络游戏成瘾的预测作用更大。研究结果有助于揭示大学生网络游戏成瘾的形成机制，对大学生网络游戏成瘾的干预具有一定启示意义。

关键词 相对剥夺感；非适应性认知；内隐人格观；网络游戏成瘾；大学生

分类号 B844; R395

1 问题提出

互联网改变了人们的生活方式，网络社交、购物、娱乐、游戏等方式让人们获益的同时，也给人们造成损害(Gosling & Mason, 2015)。研究表明，适度玩网络游戏对个体大有益处(Hofferth & Moon, 2012; Przybylski, 2014)，但网络游戏成瘾则导致失眠、情绪不适应等诸多问题(Carras et al., 2017; Dreier et al., 2017; Lam, 2014)。以往有关网络游戏成瘾发生机制的研究主要关注了情绪、人格、动机等个体因素；沉浸感、控制感、社交体验等网络游戏因素；同伴、家庭、学校等环境因素(李董平，周月月，赵力燕，王艳辉，孙文强，2016；魏华，周宗奎，田媛，鲍娜，2012；张国华，雷雳，2015; Kuss & Lopez-Fernandez, 2016; Kuss, Louws, & Wiers, 2012; Mehroof & Griffiths, 2010)。虽然已有研究注意到环境因素对网络游戏成瘾的重要性，但是大部分考察的是同伴、家庭或学校等微系统和中系统的作用(李董平等，2016)，很少有研究关注宏观系统即个体感知到的社会环境的作用。然而，宏观社会环境对个体的暴力、赌博、犯罪等多种不良行为具有显著影响(Bernburg, Thorlindsson, & Sigfusdottir, 2009; Callan, Ellard, Shead, & Hodgins, 2008)。

随着我国经济快速增长，人们收入大幅提高的同时，贫富差距却日益扩大，这种宏观社会环境很容易导致部分群体在心理上产生主观的“相对剥夺感” (熊猛，叶一舵，2016)。作为一种反映宏观系统的社会心理因素，相对剥夺感能够解释个体因身心失调而导致的多种不良适应(马皑，2012; Greitemeyer & Sagioglou, 2017; Pettigrew, 2016; Walker & Smith, 2002)，例如吸烟、酗酒、赌博和物质成瘾等(Callan, Shead, & Olson, 2011; Eibner & Evans, 2005; Smith,

收稿日期: 2017-07-17

* 国家社科重大项目(11&ZD151)、河南省高等学校哲学社会科学创新团队支持计划(2018-CXTD-04)、河南省哲学社会科学规划项目(2017BJY028)、华中师范大学中央高校基本科研业务费青年教师项目(CCNU15A05049)、信阳师范学院“南湖学者奖励计划”青年项目资助。

通信作者：张永欣, E-mail: yongxin1207@163.com；周宗奎, E-mail: zhouzk@mail.ccnu.edu.cn

Pettigrew, Pippin, & Bialosiewicz, 2012)。在校大学生是一个折射社会现象、情绪发展不稳定、有分层且聚集生活的群体(王伟, 2011)。对那些处于相对经济劣势的大学生而言, 相对剥夺感或许已成为影响其网络游戏成瘾等不良适应的风险因素之一。因此, 本研究拟考察相对剥夺感与大学生网络游戏成瘾的关系及其作用机制, 以期丰富网络游戏成瘾发生机制的研究, 为科学预防和干预提供理论依据。

1.1 相对剥夺感与网络游戏成瘾

经典的相对剥夺感理论认为, 个体主要通过与他人比较来评价自身的处境和地位, 弱势群体成员经常感觉基本权利被剥夺, 这种被剥夺感会对其心理发展造成严重损害(熊猛, 叶一舵, 2016; Mummendey, Kessler, Klink, & Mielke, 1999; Walker & Smith, 2002)。例如, 相对剥夺感对个体的抑郁、焦虑等心理健康障碍具有显著正向预测作用(Eibner, Sturm, & Gresenz, 2004); 大学生的相对剥夺感越强, 其抑郁和自杀意念越高(Zhang & Tao, 2013)。

相对剥夺感也可能引起网络游戏成瘾。其一, 相对剥夺感会导致个体的偏差行为。研究发现, 感知到相对剥夺会引发个体的不满和愤怒等消极自我体验, 导致赌博成瘾等偏差行为(Callan, Shead, & Olson, 2015; Mishra, Lalumière, Daly, & Williams, 2012)。而网络游戏成瘾是与赌博成瘾具有一定相似性的典型的线上偏差行为(严万森, 张冉冉, 刘苏姣, 2016)。赌博为高相对剥夺感的个体提供了短时间改变经济水平和地位的可能性, 网络游戏则为其提供了短暂摆脱现实身份、建立新身份和地位的可能性(Callan et al., 2015; Ng & Wiemer-Hastings, 2005)。如同沉迷赌博, 沉迷网络游戏也可能是个体扭转相对剥夺感劣势的一种偏差行为。因此, 相对剥夺感可能导致网络游戏成瘾。其二, 相对剥夺感会导致个体的逃避行为。研究表明, 处于相对弱势地位的个体可能会体验到较强的压力和抑郁, 增强个体参与吸烟、酗酒、药物滥用等危险逃避行为的风险(Eibner & Evans, 2005; 熊猛, 叶一舵, 2016)。而网络游戏成瘾是大学生应对现实的典型逃避行为。研究发现, 逃避现实是个体使用网络游戏和成瘾的重要内在动机(Kwon, Chung, & Lee, 2011; 张红霞, 谢毅, 2008)。网络游戏因其刺激性、易用性、可接近性等特征, 更容易成为大学生逃避现实的首选途径。实证研究也发现, 逃避动机增强大学生网络游戏成瘾(Billieux et al., 2013; 魏华, 周宗奎, 李雄, 罗青, 高洁, 2014)。综合上述分析, 大学生网络游戏成瘾作为线上偏差行为和逃避行为可能被相对剥夺感所激发。由此, 我们提出假设 H1：相对剥夺感正向预测大学生网络游戏成瘾。

1.2 非适应性认知的中介作用

在网络成瘾的理论中, Davis (2001)的病态网络使用的认知–行为模型(Pathological Internet Use, PIU)得到了最广泛的认可。非适应性认知指个体对网络世界具有过度正性的观念和不恰当的期望, 因而更偏好网络世界而非现实世界。该理论认为, 非适应性认知是影响网络成瘾形成和维持的最关键和最稳定的近端因素, 而个体脆弱(如抑郁、孤独)和环境压力(如负性生活事件)等素质–压力(diathesis-stress)是远端因素, 远端因素通过近端因素的中介作用影响网络成瘾(Davis, 2001; Mai et al., 2012)。网络游戏成瘾作为网络成瘾的重要子类同样受非适应性认知的影响(Davis, 2001; Peng & Liu, 2010)。实证研究表明, 非适应性认知在线下同伴玩家比例与大学生网络游戏成瘾之间起中介作用(汪涛等, 2015)、在基本心理需要与青少年网络游戏成瘾之间起中介作用(甄霜菊, 喻承甫, 胡谏萍, 鲍振宙, 张卫, 2016)。

作为一种反映环境压力的因素, 相对剥夺感也可能影响非适应性认知。两者的关系可以从相对剥夺感个体对世界公正的认知和需要的满足两方面来解释：(1)对世界公正的认知。相对剥夺感高的个体可能会感觉现实世界不公正, 而网络游戏世界更公正。研究发现, 相对剥夺感显著负向预测个体的公正世界信念(Birt & Dion, 1987)。也就是说, 相对剥夺感高的个体在现实世界中常常感到不公正。然而, 在网络游戏这个虚拟世界中, 由于匿名性的存在, 现实世界中的地位和财富不再起作用, 人们处于一个相对公正的环境; 并且, 网络游戏的程序和规则也是相对公正的(Jang, 2007; Song & Lee, 2007)。因此, 对于相对剥夺感高的个体, 他们一方面觉得现实世界不公正, 另一方面容易认为网络游戏世界更公正, 从而产生偏好虚拟世界而贬低现实世界的非适应性认知。(2)需要的满足。研究表明, 相对剥夺感高的个体在现实生活中改善社会地位和经济状况的需要难以被满足, 他们更容易将能满足其需要的风险行为(例如赌博)视作有效途径, 产生非适应性认知(Callan et al., 2008, 2015)。相比于现实世界的不满, 网络游戏世界为个体提供了更多的满足。例如, 网络游戏的匿名性让个体可以在游

戏世界建立新的身份，暂时摆脱现实身份的约束；网络游戏中的角色扮演让个体可以寻求高等级的游戏角色体验，获得地位满足(Hsu, Wen, & Wu, 2009; Ng & Wiemer-Hastings, 2005; 张国华，雷雳，2015)。因此，当个体在现实生活中体验相对剥夺、感觉不公正和需要不被满足，更容易将网络游戏世界视为获得公正和满足的有效方式，两者“一推一拉”导致个体对网络游戏产生非适应性认知。

综合上述分析及假设 H1 的推导，相对剥夺感既影响网络游戏成瘾，又影响非适应性认知。根据病态网络使用的认知–行为模型，远端因素相对剥夺感影响近端因素非适应性认知，进而影响大学生网络游戏成瘾。由此，我们提出假设 H2：相对剥夺感通过非适应性认知的中介作用正向预测网络游戏成瘾。

1.3　内隐人格观的调节作用

作为一种认知因素，非适应性认知对网络游戏成瘾的影响很可能受到个体因素的调节。例如，行为激动/抑制系统这一动机因素调节非适应性认知与网络游戏成瘾的关系(甄霜菊等, 2016)。作为一种重要的个体差异，内隐人格观(mindsets or implicit theories)也可能是两者间的调节因素。内隐人格观是普通人对人的基本特性持有的认知图式或朴素理论，即人的特性是可塑变化的还是固定不变的(王墨耘，傅小兰，2003; Dweck & Leggett, 1988; Dweck, 2012; Murphy & Dweck, 2016)。依据所持有的内隐人格观，个体被分为两大类：渐变观者(incremental theorist)和实体观者(entity theorist)。渐变观者认为人的特性是动态可塑和发展变化的，偏好“学习目标” (learning goals)，认为可以通过努力得到发展和提高；与之对立的，实体观者认为人的特性是固定不变的，偏好“表现目标” (performance goals)，认为能力需要被展现出来(李爱梅，刘楠，孙海龙，熊冠星, 2016; Mathur, Chun, & Maheswaran, 2016)。所以，渐变观者更注重“提高”自己，更愿意付出努力；实体观者更注重“显示”自己，更不愿意付出努力(李爱梅等，2016; Murphy & Dweck, 2016)。实证研究也发现，相比于渐变观者，实体观者更愿意通过品牌展现自己，他们使用某品牌是因为该品牌“能显示我是谁，能向别人展示我是怎样的人，会让自己感觉更好” (Park & John, 2010)。同理，正因为实体观者不相信个体可以改变，更在意表现目标，当他们的非适应性认知水平较高时，网络游戏能更快地帮助其实现表现目标，显示“我在网络游戏世界中是个人物”，从而更容易成瘾。与实体观者不同，渐变观者会认为“网络游戏中自己更好，线下现实中自己更差”的状况是可以改变的，他们会投入更多的线下努力去改变现实的自己，而不太在意网络游戏提供的较为容易的表现目标。因此，同等非适应性认知水平下，相对于实体观者，渐变观者的网络成瘾程度更低。于是，我们提出假设 H3：内隐人格观调节相对剥夺感通过非适应性认知影响网络游戏成瘾的后半路径，相对于持渐变观的大学生，持实体观(即低渐变观)的大学生的非适应性认知对网络游戏成瘾的预测作用更大。

综上所述，本研究基于病态网络使用的认知–行为模型，建构了一个有调节的中介模型，考察相对剥夺感与大学生网络游戏成瘾的关系及其作用机制。

2　方法

2.1　对象

采取整群抽样，从武汉市某所综合型大学选取大一至大三的学生 1678 名，以班级为单位，由经过统一培训的心理学专业硕士研究生操作完成标准化团体测验。其中，符合本研究需要的对象即具有网络游戏使用经验的大学生 1115 名，占总人数的 66.45%。剔除漏答和反应一致的废卷后，得到有效问卷 1008 份，有效率为 90.40%。男生 795 人(78.9%)，女生 213 人(21.1%)。被试年龄为 16~23 岁，平均年龄 19.03 岁(标准差 0.97 岁)。被试平均玩网络游戏经验为 5.99 年(标准差 3.62 年)，近半年平均每天玩网络游戏时间为 1.74 小时(标准差 2.21 小时)。

2.2　测量工具

2.2.1　经济相对剥夺感问卷

参考前人研究，将经济相对剥夺感作为大学生相对剥夺感的测量指标(熊猛，叶一舵, 2016; Zagefka, Binder, Brown, & Hancock, 2013)。具体将 Zagefk 等(2013)根据认知–情感 RD 双维结构模型编制的经济相对剥夺感问卷，应用于大学生与周围人比较的日常情境，共 2 个项目，分别测量相对剥夺感的认知和情感成分，要求个体评估自己的总体经济状况，如“与周围的大学生相比，你认为自己的经济状况如何？” (认知成分)、“与周围的大学生相比，你对自己经济状况的满意度如何？” (情感成分)。采用 Likert-7 点评分，将两个项目反向计分，然后相加得到总分，总分越高表示相对剥夺感越强烈(熊猛，叶一舵, 2016)。本研究中，该问卷的 α 系数为 0.72。

2.2.2 非适应性认知量表

采用 Peng 和 Liu (2010)根据 Davis (2001)的病态网络使用的认知–行为模型，编译的网络游戏非适应性认知量表，共 4 个项目，如“网络游戏是我唯一能够得到尊重的地方”、“离开网络游戏我没有价值，只有在网络游戏中我才算个人物”。采用 Likert-5 点评分，总分越高表示个体对网络游戏的非适应性认知越严重。量表验证性因素分析的拟合指标显示，$\chi^2/df = 5.19$, RMSEA = 0.09, NFI = 0.99, IFI = 0.99, TLI = 0.98, CFI = 0.98，表明问卷结构效度可以接受。本研究中，该量表的 α 系数为 0.96。

2.2.3 内隐人格观量表

采用 Plaks, Stroessner, Dweck 和 Sherman (2001)编制的内隐人格观量表，共 8 个项目，如“人们做事的方式各有不同，但体现他们本质的重要部分是难以改变的(实体观特征)”、“任何人，不管他是谁，都能改变自己的基本特质(渐变观特征)”。采用 Likert-6 点评分，其中实体观特征的项目反向计分，总分越高表示个体渐变观倾向越明显，总分越低表示个体实体观倾向越明显。该量表已被诸多研究证明具有较好的信度和效度(银成钺，王影，2014)。本研究中，该量表的 α 系数为 0.87。

2.2.4 网络游戏成瘾量表

采用 Petry 等人(2014)编制的网络游戏成瘾量表，共 9 个项目，如“我在没有玩网络游戏的时候也会花大量时间想着游戏，或计划着下一次什么时候能玩”、“因为网络游戏，我失去了兴趣或减少了其他娱乐活动(爱好、会见朋友等)”。采用 Likert-5 点评分，总分越高表示个体的网络游戏成瘾程度越严重。研究表明，该量表中文版具有较好的信度和效度(Petry et al., 2014)。本研究中，该量表的 α 系数为 0.91。

2.3 程序及数据处理

以年级为单位，由两名研究生使用统一的指导语和网络问卷进行现场团体施测，指导语强调作答真实性以及调查匿名性，被试当场填写网络问卷。采用 SPSS 21.0 软件对数据进行管理、储存和分析。根据以往研究，性别和年龄对网络游戏成瘾可能存在一定影响，例如男生的网络游戏成瘾高于女生，青少年组的网络游戏成瘾高于成年组(甄霜菊等，2016；张国华，雷雳，2015；Carras et al., 2017; Mentzoni et al., 2011)。因此，本研究将性别和年龄作为控制变量纳入分析。

2.4 共同方法偏差检验

采用自我报告收集数据可能导致共同方法偏差。本研究在程序上通过匿名调查、部分题目反向计分的方式进行了一定控制。同时，采取 Harman 单因子检验进行了共同方法偏差的检验。结果显示，特征根大于 1 的因素共 5 个，其中第一个因素解释的累计变异量仅 29.86%，小于 40%的临界值，表明本研究不存在严重共同方法偏差问题(周浩，龙立荣，2004)。

3 结果

3.1 相对剥夺感、非适应性认知、内隐人格观和网络游戏成瘾的相关分析

将相对剥夺感、非适应性认知、内隐人格观和网络游戏成瘾四者的总均分做相关分析，结果表明，相对剥夺感与非适应性认知、网络游戏成瘾呈显著正相关，与内隐人格观相关不显著；非适应性认知与内隐人格观、网络游戏成瘾显著正相关；内隐人格观与网络游戏成瘾相关不显著(详见表 1)。

3.2 相对剥夺感与网络游戏成瘾的关系：有调节的中介模型检验

根据 Hayes (2013)、温忠麟和叶宝娟(2014)的观点，首先采用 SPSS 宏程序 PROCESS 的模型 4 检验非适应性认知在相对剥夺感与网络游戏成瘾之间的中介作用，结果显示，控制性别和年龄后(甄霜菊等，2016)，相对剥夺感能显著预测非适应性认知，$a = 0.27$, $SE = 0.03$, $p < 0.001$；相对剥夺

表 1 各变量的描述统计与相关系数矩阵

变量	M	SD	1	2	3	4	5	6
1. 性别	0.79	0.41	1					
2. 年龄	19.03	0.97	0.03	1				
3. 相对剥夺感	3.56	1.27	0.06	0.04	1			
4. 非适应性认知	1.44	0.80	0.09**	0.10**	0.27***	1		
5. 内隐人格观	3.28	0.65	0.05	–0.03	0.02	0.10**	1	
6. 网络游戏成瘾	2.21	0.87	0.19***	0.08**	0.15***	0.47***	–0.00	1

注：M 为平均数, SD 为标准差。性别为虚拟变量，女生 = 0，男生 = 1; $N = 1008$; ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$

感、非适应性认知同时进入回归方程，相对剥夺感不能显著预测网络游戏成瘾，$c' = 0.01$, $SE = 0.03$, $p > 0.05$，非适应性认知能显著预测网络游戏成瘾，$b = 0.46$, $SE = 0.03$, $p < 0.001$。偏差校正的百分位 Bootstrap 方法检验表明，非适应性认知在相对剥夺感与网络游戏成瘾之间的中介作用显著，$ab = 0.12$, Boot $SE = 0.02$, 95%的置信区间为[0.08, 0.17]。中介效应占总效应的比例 $ab/(ab+c') = 92.55\%$。

第二步，采用 SPSS 宏程序 PROCESS 的模型 14 检验内隐人格观的调节作用。有调节的中介模型检验需要对 3 个回归方程的参数进行估计。方程 1 估计相对剥夺感对网络游戏成瘾的总体效应；方程 2 估计相对剥夺感对非适应性认知的预测效应；方程 3 估计内隐人格观在非适应性认知与网络游戏成瘾之间的调节效应。在每个方程中，对所有预测变量做标准化处理，对性别和年龄进行控制。如果模型估计满足以下 3 个条件，则有调节的中介效应存在：(a)方程 1 中，相对剥夺感对网络游戏成瘾的总效应显著；(b)方程 2 中，相对剥夺感对非适应性认知的预测效应显著；(c)方程 3 中，非适应性认知对网络游戏成瘾的主效应显著，且内隐人格观与非适应性认知交互项的效应显著(Hayes, 2013；温忠麟, 叶宝娟, 2014)。

此外，本研究所有预测变量方差膨胀因子均不高于 1.2，说明不存在多重共线性问题。

如表 2 所示，方程 1 显著，相对剥夺感正向预测网络游戏成瘾，满足条件(a)；方程 2 显著，相对剥夺感正向预测非适应性认知，满足条件(b)；方程 3 显著，非适应性认知正向预测网络游戏成瘾，且内隐人格观与非适应性认知的交互项显著，满足条件(c)。

为了更清楚地解释非适应性认知与内隐人格观交互效应的实质，我们将内隐人格观按平均数加减一个标准差分出高、低分组，进行简单斜率检验并绘制了简单效应分析图(图 1)。结果表明，对于低分组即实体观的大学生，非适应性认知对网络游戏成瘾的正向预测显著($B_{simple} = 0.58$, $t = 9.80$, $p < 0.001$)；对于高分组即渐变观的大学生，非适应性认知对网络游戏成瘾的正向预测作用减弱($B_{simple} = 0.40$, $t = 9.46$, $p < 0.001$; $B_{simple} = 0.58$ 减弱为 $B_{simple} = 0.40$)。

综合来看，相对剥夺感通过非适应性认知对网络游戏成瘾产生影响的过程受到内隐人格观的调节。对于渐变观大学生，相对剥夺感通过非适应性认知对网络游戏成瘾的间接效应 *index* = 0.10, Boot $SE = 0.02$, 95%的置信区间为[0.07, 0.14]；对于实体观大学生，该间接效应相对更大，*index* = 0.15, Boot $SE = 0.03$, 95%的置信区间为[0.10, 0.23]。

4　讨论

本研究在病态网络使用的认知–行为模型的理论视角下，揭示了相对剥夺感与网络游戏成瘾的关系及其作用机制。一方面阐明了相对剥夺感“怎样起作用”，即通过非适应性认知的中介作用影响网络游戏成瘾；另一方面剖析了“何时作用更大”即这一中介过程的后半路径受到内隐人格观的调节，相对于渐变观大学生，实体观大学生的非适应性认知对网络游戏成瘾的预测作用更大。研究结果对网络游戏成瘾的科学预防和干预具有重要的理论意义和实践价值。

4.1　相对剥夺感与网络游戏成瘾

本研究发现，相对剥夺感对大学生网络游戏成

表 2　相对剥夺感对网络游戏成瘾的有调节的中介效应检验

变量	方程 1 (效标：网络游戏成瘾)			方程 2 (效标：非适应性认知)			方程 3 (效标：网络游戏成瘾)		
	SE	*β*	*t*	*SE*	*β*	*t*	*SE*	*β*	*t*
性别	0.08	0.01	0.07	0.07	0.01	0.08	0.07	–0.00	–0.04
年龄	0.03	0.07^{*}	2.33	0.03	0.09^{**}	2.91	0.03	0.03	0.96
相对剥夺感	0.03	0.13^{***}	4.29	0.03	0.27^{***}	8.82	0.03	0.01	0.37
内隐人格观							0.03	-0.09^{**}	–2.75
非适应性认知							0.03	0.49^{***}	15.62
非适应性认知×内隐人格观							0.04	-0.09^{*}	–2.10
R^2		0.02			0.08			0.22	
F		8.23^{***}			29.53^{***}			47.83^{***}	

注：$^{*}p < 0.05$, $^{**}p < 0.01$, $^{***}p < 0.001$

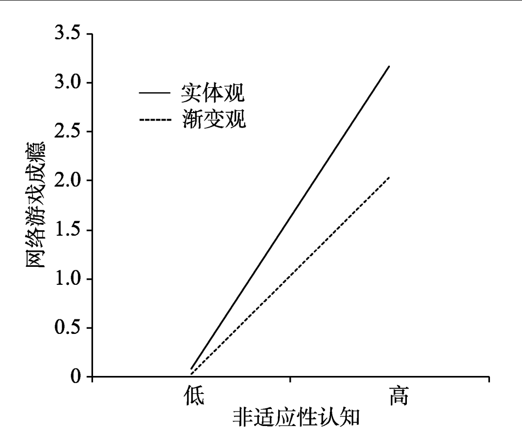


图 1 内隐人格观在非适应性认知与网络游戏成瘾之间的调节作用图

瘾具有显著预测作用，该结果支持相对剥夺感作为一种反映宏观系统的社会心理因素对个体适应具有消极作用的结论(Callan et al., 2011; Greitemeyer & Sagioglou, 2017; Zhang & Tao, 2013; 马皑, 2012)。以往研究发现，当个体体验相对剥夺感，会认为自己生活在不公平的环境，更渴望获得即时满足，由此增强对小而即时的奖励的兴趣，提高问题行为如赌博成瘾的发生率(Callan et al., 2011, 2015)。而网络游戏成瘾与赌博成瘾具有一定的相似性(严万森等, 2016)。赌博为人们提供了短时间改变经济水平和地位的可能性，网络游戏则为个体提供了建立新身份地位、逃避现实不利处境的空间(魏华等, 2014; Ng & Wiemer-Hastings, 2005)。在网络游戏这个相对匿名的空间里，个体更具控制感，可以通过努力获得地位提升和心理安慰(张国华, 雷雳, 2015)。除赌博、网络游戏成瘾以外，相对剥夺感还导致个体的攻击、吸烟、酗酒、偷窃等偏差行为(熊猛, 叶一舵, 2016)。说明，相对剥夺感对个体偏差/风险行为的作用可能具有跨领域的一致性。

更重要的是，本研究发现大学生的相对剥夺感可以显著正向预测其网络游戏成瘾，这一结果表明相对剥夺感理论可以在一定程度上解释大学生网络游戏成瘾，因此，本研究扩展了大学生网络游戏成瘾的研究视角。以往研究表明，支持性资源匮乏的客观生态风险环境是诱发青少年沉迷网络的重要原因(李董平等, 2016)，而本研究的结果显示，主观的经济剥夺环境就可能导致网络游戏成瘾。本研究中的相对剥夺是个体通过与参照群体比较而感知到自身处于不利地位，从而体验到愤怒和不满等负性情绪，是一种主观状态；而绝对剥夺是个体由于缺少食物、水、住所等基本生活所需从而体验到不满足，是一种客观状态(熊猛, 叶一舵, 2016)。通常我们很容易注意到身处绝对剥夺环境的个体所面临的风险(例如贫困阶层和各类社会弱势群体)，而处于相对剥夺的个体，尤其是其中可能包含的部分社会优势群体所面临的风险适应却容易被忽视。这提示我们，在考虑风险行为的影响因素时，不仅要关注学校、家庭和同伴等客观环境因素，还要重视大学生在宏观社会生活中的主观体验。正如本研究的发现，相对剥夺感可能将大学生的现实生活制造成缺乏公正和满足的“不舒适场所”，让其转而向网络游戏世界寻求安慰。相对剥夺感理论可能为大学生网络游戏成瘾提供了新的解释和干预视角，相对于客观资源的难以改变，主观体验可以通过认知训练等手段在较短时间内得到有效改善。

4.2 非适应性认知的中介作用

本研究发现，非适应性认知在相对剥夺感与大学生网络游戏成瘾之间起中介作用，即相对剥夺感通过提高网络游戏非适应性认知，进而增加大学生网络游戏成瘾风险。该结果支持病态网络使用的认知–行为模型，说明非适应性认知也是相对剥夺感影响网络游戏成瘾的重要中介机制。以往研究明确指出，网络非适应性认知对网络成瘾的形成和维持起重要作用(Davis, 2001; Peng & Liu, 2010)；而近期的研究则表明，网络游戏非适应性认知在网络游戏成瘾形成过程中扮演核心的中介作用(汪涛等, 2015; 甄霜菊等, 2016)。网络游戏成瘾作为网络成瘾的一个重要子类，同样遵循“现实不舒适→网络游戏非适应性认知→成瘾行为”的作用模型，即大学生在现实生活中认为自己经济水平比不上周围同学，对自己的经济状况不满意，体验愤怒和不满，由此对网络游戏寄予发泄情绪、逃避现实、提升地位等厚望，产生非适应性认知偏差，进而导致沉迷网络游戏。因此，非适应认知的中介作用不仅支持病态网络使用的认知–行为模型，而且将相对剥夺感理论整合进网络游戏成瘾领域的研究，提示相对剥夺感也是大学生对网络游戏产生偏差认知和行为的前置和远端影响因素。

4.3 内隐人格观的调节作用

本研究发现，内隐人格观调节相对剥夺感通过非适应性认知影响大学生网络游戏成瘾的后半路径，具体而言，相对于渐变观的大学生，间接效应对于实体观的大学生作用更大。实体观者相信特质是固定的、无法改变，这种信念导致他们更容易寻求机会表现自我，一旦形成“网络游戏是我唯一能够得到尊重的地方”、“离开网络游戏我没有价值，

只有在网络游戏中我才算个人物"等非适应性认知，他们就会长时间地玩网络游戏，更容易沉迷于此。

尽管以往研究从理论和实证两方面明确了病态网络使用的认知–行为模型，即非适应性认知与一般网络成瘾和网络游戏成瘾的关系，但是很少有研究考察两者间的调节机制(Davis, 2001; Peng & Liu, 2010; 汪涛等, 2015)。甄霜菊等(2016)的研究已经证实，非适应性认知对网络游戏成瘾的效应大小并非人人同等，对于行为抑制/激活系统中驱力水平较高的个体，其效应更大。本研究则首次从内隐人格观的角度，考察了"非适应性认知→网络游戏成瘾行为"的调节机制，将认知、人格观念和行为整合于网络游戏成瘾问题的研究。这在一定程度上拓展了病态网络使用的认知–行为模型，提示网络游戏成瘾的干预工作者关注实体观者和渐变观者的个体差异，对个体采取渐变观的干预可以有效缓解非适应性认知对其网络游戏成瘾的影响。近期研究发现，渐变观可以通过干预训练获得，它能有效阻止个体做出固定的特质归因，转而将自己和他人看作是可塑的、可改善的(Yeager, Lee, & Jamieson, 2016)。此外，以往有关内隐人格观的研究强调的是渐变观对学业、工作和人际等适应的保护作用(崔诣晨，王沛，谈晨皓，2016; Heslin, Vandewalle, & Latham, 2006; King, 2012; Maxwell et al., 2017)，还没有研究探讨渐变观对网络成瘾这种数字化时代适应不良的保护作用。内隐人格观的调节作用为网络游戏成瘾的理论研究和干预工作打开了新的思路，这也是本研究的重要贡献所在，将渐变观和实体观整合进网络游戏成瘾的干预工作可能会有新的收获。

4.4　研究局限与展望

本研究也存在如下一些局限：其一，本研究采用的横断设计虽然建立在一定的理论基础之上，但依然不能完全推断变量间的因果关系和中介作用，这是研究的不足。未来研究可以选择干预实验方法，通过干预组和控制组的对照，继续检验本研究建立的有调节的中介模型；还可以采取纵向追踪方法，理清变量间的因果作用。其二，本研究只关注了个体的相对剥夺，而未考虑绝对剥夺。未来研究可以同时考察相对剥夺和绝对剥夺对网络游戏成瘾的影响，一方面通过主观和客观的对比更深刻地揭示相对剥夺感对网络游戏成瘾的作用，另一方面通过主观体验和客观条件的交互还能反映个体与环境的互动作用。

5　结论

综上所述，本研究发现：(1)相对剥夺感对大学生网络游戏成瘾具有显著正向预测作用; (2)非适应性认知在相对剥夺感与大学生网络游戏成瘾之间起中介作用; (3)相对剥夺感通过非适应性认知对网络游戏成瘾的间接效应受到内隐人格观的调节。具体来说，相对于渐变观的大学生，间接效应对于实体观的大学生作用更大。

参　考　文　献

Bernburg, J. G., Thorlindsson, T., & Sigfusdottir, I. D. (2009). Relative deprivation and adolescent outcomes in Iceland: A multilevel test. *Social Forces, 87*(3), 1223–1250.

Billieux, J., van der Linden, M., Achab, S., Khazaal, Y., Paraskevopoulos, L., Zullino, D., & Thorens, G. (2013). Why do you play *World of Warcraft*? An in-depth exploration of self-reported motivations to play online and in-game behaviours in the virtual world of Azeroth. *Computers in Human Behavior, 29*(1), 103–109.

Birt, C. M., & Dion, K. L. (1987). Relative deprivation theory and responses to discrimination in a gay male and lesbian sample. *British Journal of Social Psychology, 26*(2), 139–145.

Callan, M. J., Ellard, J. H., Shead, N. W., & Hodgins, D. C. (2008). Gambling as a search for justice: Examining the role of personal relative deprivation in gambling urges and gambling behavior. *Personality and Social Psychology Bulletin, 34*(11), 1514–1529.

Callan, M. J., Shead, N. W., & Olson, J. M. (2011). Personal relative deprivation, delay discounting, and gambling. *Journal of Personality and Social Psychology, 101*(5), 955–973.

Callan, M. J., Shead, N. W., & Olson, J. M. (2015). The relation between personal relative deprivation and the urge to gamble among gamblers is moderated by problem gambling severity: A meta-analysis. *Addictive Behaviors, 45*, 146–149.

Carras, M. C., van Rooij, A. J., van de Mheen, D., Musci, R., Xue, Q. L., & Mendelson, T. (2017). Video gaming in a hyperconnected world: A cross-sectional study of heavy gaming, problematic gaming symptoms, and online socializing in adolescents. *Computers in Human Behavior, 68*, 472–479.

Cui, Y. C., Wang, P., & Tan, C. H. (2016). The influence of implicit theories of personality on processing strategy of person impressions. *Acta Psychologica Sinica, 48*(12), 1538–1550.

[崔诣晨，王沛，谈晨皓. (2016). 内隐人格理论对他人印象加工策略的影响. *心理学报, 48*(12), 1538–1550.]

Davis, R. A. (2001). A cognitive-behavioral model of pathological Internet use. *Computers in Human Behavior, 17*(2), 187–195.

Dreier, M., Wölfling, K., Duven, E., Giralt, S., Beutel, M. E., & Müller, K. W. (2017). Free-to-play: About addicted whales, at risk dolphins and healthy minnows. Monetarization design and internet gaming disorder. *Addictive Behaviors, 64*, 328–333.

Dweck, C. S. (2012). Implicit theories. In P. A. M. van Lange, A. W. Kruglanski, & E. T. Higgins (Eds.), *Handbook of*

theories of social psychology. Thousand Oaks, CA, USA: SAGE.

Dweck, C. S., & Leggett, E. L. (1988). A social-cognitive approach to motivation and personality. *Psychological Review, 95*(2), 256–273.

Eibner, C., & Evans, W. N. (2005). Relative deprivation, poor health habits, and mortality. *Journal of Human Resources, 40*(3), 591–620.

Eibner, C., Sturm, R., & Gresenz, C. R. (2004). Does relative deprivation predict the need for mental health services? *Journal of Mental Health Policy and Economics, 7*(4), 167–175.

Gosling, S. D., & Mason, W. (2015). Internet research in psychology. *Annual Review of Psychology, 66*, 877–902.

Greitemeyer, T., & Sagioglou, C. (2017). Increasing wealth inequality may increase interpersonal hostility: The relationship between personal relative deprivation and aggression. *Journal of Social Psychology, 157*(6), 766–776.

Hayes, A. F. (2013). *Introduction to mediation, moderation, and conditional process analysis: A regression-based approach*. New York, USA: Guilford Press.

Heslin, P. A., Vandewalle, D., & Latham, G. P. (2006). Keen to help? Managers' implicit person theories and their subsequent employee coaching. *Personnel Psychology, 59*(4), 871–902.

Hofferth, S. L., & Moon, U. J. (2012). Electronic play, study, communication, and adolescent achievement, 2003-2008. *Journal of Research on Adolescence, 22*(2), 215–224.

Hsu, S. H., Wen, M. H., & Wu, M.-C. (2009). Exploring user experiences as predictors of MMORPG addiction. *Computers & Education, 53*(3), 990–999.

Jang, C. Y. (2007). Managing fairness: Reward distribution in a self-organized online game player community. In D. Schuler (Ed.), *Online communities and social computing* (pp. 375–384). Berlin, Heidelberg, Germany: Springer.

King, R. B. (2012). How you think about your intelligence influences how adjusted you are: Implicit theories and adjustment outcomes. *Personality and Individual Differences, 53*(5), 705–709.

Kuss, D. J., & Lopez-Fernandez, O. (2016). Internet addiction and problematic Internet use: A systematic review of clinical research. *World Journal of Psychiatry, 6*(1), 143–176.

Kuss, D. J., Louws, J., & Wiers, R. W. (2012). Online gaming addiction? Motives predict addictive play behavior in massively multiplayer online role-playing games. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking, 15*(9), 480–485.

Kwon, J. H., Chung, C.-S., & Lee, J. (2011). The effects of escape from self and interpersonal relationship on the pathological use of Internet games. *Community Mental Health Journal, 47*(1), 113–121.

Lam, L. T. (2014). Internet gaming addiction, problematic use of the Internet, and sleep problems: A systematic review. *Current Psychiatry Reports, 16*(4), 444.

Li, A. M., Liu, N., Sun, H. L., & Xiong, G. X. (2016). A literature review of implicit theories and consumer decision-making. *Foreign Economics & Management, 38*(9), 38–50.

[李爱梅, 刘楠, 孙海龙, 熊冠星. (2016). "内隐人格理论"与消费者决策研究述评. *外国经济与管理, 38*(9), 38–50.]

Li, D. P., Zhou, Y. Y., Zhao, L. Y., Wang, Y. H., & Sun, W. Q. (2016). Cumulative ecological risk and adolescent Internet addiction: The mediating role of basic psychological need satisfaction and positive outcome expectancy. *Acta Psychologica Sinica, 48*(12), 1519–1537.

[李董平, 周月月, 赵力燕, 王艳辉, 孙文强. (2016). 累积生态风险与青少年网络成瘾: 心理需要满足和积极结果预期的中介作用. *心理学报, 48*(12), 1519–1537.]

Ma, A. (2012). Relative deprivation and social adaption: The role of mediator and moderator. *Acta Psychologica Sinica, 44*(3), 377–387.

[马皑. (2012). 相对剥夺感与社会适应方式: 中介效应和调节效应. *心理学报, 44*(3), 377–387.]

Mai, Y. J., Hu, J. P., Yan, Z., Zhen, S. J., Wang, S. J., & Zhang, W. (2012). Structure and function of maladaptive cognitions in pathological Internet use among Chinese adolescents. *Computers in Human Behavior, 28*(6), 2376–2386.

Mathur, P., Chun, H. H., & Maheswaran, D. (2016). Consumer mindsets and self-enhancement: Signaling versus learning. *Journal of Consumer Psychology, 26*(1), 142–152.

Maxwell, J. A., Muise, A., MacDonald, G., Day, L. C., Rosen, N. O., & Impett, E. A. (2017). How implicit theories of sexuality shape sexual and relationship well-being. *Journal of Personality and Social Psychology, 112*(2), 238–279.

Mehroof, M., & Griffiths, M. D. (2010). Online gaming addiction: The role of sensation seeking, self-control, neuroticism, aggression, state anxiety, and trait anxiety. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking, 13*(3), 313–316.

Mentzoni, R. A., Brunborg, G. S., Molde, H., Myrseth, H., Skouverøe, K. J. M., Hetland, J., & Pallesen, S. (2011). Problematic video game use: Estimated prevalence and associations with mental and physical health. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking, 14*(10), 591–596.

Mishra, S., Lalumière, M., Williams, R. J., & Daly, M. (2012). *Determinants of risky decision-making and gambling: The effects of need and relative deprivation*. Ontario, Canada: Ontario Problem Gambling Research Centre.

Mummendey, A., Kessler, T., Klink, A., & Mielke, R. (1999). Strategies to cope with negative social identity: Predictions by social identity theory and relative deprivation theory. *Journal of Personality and Social Psychology, 76*(2), 229–245.

Murphy, M. C., & Dweck, C. S. (2016). Mindsets shape consumer behavior. *Journal of Consumer Psychology, 26*(1), 127–136.

Ng, B. D., & Wiemer-Hastings, P. (2005). Addiction to the Internet and online gaming. *Cyberpsychology & Behavior, 8*(2), 110–113.

Park, J. K., & John, D. R. (2010). Got to get you into my life: Do brand personalities rub off on consumers? *Journal of Consumer Research, 37*(4), 655–669.

Peng, W., & Liu, M. (2010). Online gaming dependency: A preliminary study in China. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking, 13*(3), 329–333.

Petry, N. M., Rehbein, F., Gentile, D. A., Lemmens, J. S., Rumpf, H.-J., Mößle, T., ... O'Brien, C. P. (2014). An international consensus for assessing Internet gaming disorder using the new DSM‐5 approach. *Addiction, 109*(9), 1399–1406.

Pettigrew, T. F. (2016). In pursuit of three theories: Authoritarianism, relative deprivation, and intergroup contact. *Annual Review of Psychology, 67*, 1–21.

Plaks, J. E., Stroessner, S. J., Dweck, C. S., & Sherman, J. W. (2001). Person theories and attention allocation: Preferences for stereotypic versus counterstereotypic information. *Journal of Personality and Social Psychology, 80*(6), 876–893.

Przybylski, A. K. (2014). Electronic gaming and psychosocial adjustment. *Pediatrics, 134*(3), e716–e722.

Smith, H. J., Pettigrew, T. F., Pippin, G. M., & Bialosiewicz, S. (2012). Relative deprivation: A theoretical and meta-analytic review. *Personality and Social Psychology Review, 16*(3), 203–232.

Song, S., & Lee, J. (2007). RETRACTED: Key factors of heuristic evaluation for game design: Towards massively multi-player online role-playing game. *International Journal of Human-Computer Studies, 65*(8), 709–723.

Walker, I., & Smith, H. J. (2002). *Relative deprivation: Specification, development, and integration*. New York, USA: Cambridge University Press.

Wang, M. Y., & Fu, X. L. (2003). A review on the research in the dimension of entity theory versus incremental theory of implicit personality theories. *Advances in Psychological Science, 11*(2), 153–159.

[王墨耘, 傅小兰. (2003). 内隐人格理论的实体论-渐变论维度研究述评. *心理科学进展, 11*(2), 153–159.]

Wang, T., Wei, H., Zhou, Z. K., Xiong, J., Li, X., & Yang, X. (2015). Relationships of peer player proportion, maladaptive cognition, and online game addiction. *Chinese Journal of Clinical Psychology, 23*(3), 487–489, 493.

[汪涛, 魏华, 周宗奎, 熊婕, 李雄, 杨雪. (2015). 同伴玩家比例、非适应性认知与网络游戏成瘾的关系. *中国临床心理学杂志, 23*(3), 487–489, 493.]

Wang, W. (2011). An analysis of the relative deprivation of college students and its influence on mental health. *Soft Science of Health, 25*(5), 337–338.

[王伟. (2011). 大学生群体的相对剥夺感分析及对心理健康的影响. *卫生软科学, 25*(5), 337–338.]

Wei, H., Zhou, Z. K., Li, X., Luo, Q., & Gao, J. (2014). The relationship between Internet addiction and life events of college students: The mediating effect of escape motivation. *Studies of Psychology and Behavior, 12*(3), 357–361.

[魏华, 周宗奎, 李雄, 罗青, 高洁. (2014). 大学生压力事件与网络游戏成瘾: 逃避动机的中介效应. *心理与行为研究, 12*(3), 357–361.]

Wei, H., Zhou, Z. K., Tian, Y., & Bao, N. (2012). Online game addiction: Effects and mechanisms of flow experience. *Psychological Development and Education, 28*(6), 651–657.

[魏华, 周宗奎, 田媛, 鲍娜. (2012). 网络游戏成瘾: 沉浸的影响及其作用机制. *心理发展与教育, 28*(6), 651–657.]

Wen, Z. L., & Ye, B. J. (2014). Different methods for testing moderated mediation models: Competitors or backups? *Acta Psychologica Sinica, 46*(5), 714–726.

[温忠麟, 叶宝娟. (2014). 有调节的中介模型检验方法: 竞争还是替补? *心理学报, 46*(5), 714–726.]

Xiong, M., & Ye, Y. D. (2016). The concept, measurement, influencing factors and effects of relative deprivation. *Advances in Psychological Science, 24*(3), 438–453.

[熊猛, 叶一舵. (2016). 相对剥夺感: 概念、测量、影响因素及作用. *心理科学进展, 24*(3), 438–453.]

Yan, W. S., Zhang, R. R., & Liu, S. J. (2016). The neural mechanisms of impulsivity implicated in drug addiction and non-drug addiction. *Advances in Psychological Science, 24*(2), 159–172.

[严万森, 张冉冉, 刘苏姣. (2016). 冲动性对不同成瘾行为发展的调控及其神经机制. *心理科学进展, 24*(2), 159–172.]

Yeager, D. S., Lee, H. Y., & Jamieson, J. P. (2016). How to improve adolescent stress responses: Insights from integrating implicit theories of personality and biopsychosocial models. *Psychological Science, 27*(8), 1078–1091.

Yin, C. Y., & Wang, Y. (2014). The formation and endorsement of customer's stereotypes in service contacts: From the perspective of implicit personality theory. *East China Economic Management, 28*(2), 166–171.

[银成钺, 王影. (2014). 服务接触中顾客刻板印象的形成与支持: 内隐人格理论视角. *华东经济管理, 28*(2), 166–171.]

Zagefka, H., Binder, J., Brown, R., & Hancock, L. (2013). Who is to blame? The relationship between ingroup identification and relative deprivation is moderated by ingroup attributions. *Social Psychology, 44*(6), 398–407.

Zhang, G. H., & Lei, L. (2015). The relationship between online game experience and online game addiction among adolescents: A cross-lagged regression analysis. *Psychological Science, 38*(4), 883–888.

[张国华, 雷雳. (2015). 青少年网络游戏体验与网络游戏成瘾的交叉滞后分析. *心理科学, 38*(4), 883–888.]

Zhang, H. X., & Xie, Y. (2008). The motivational process model of adolescent online gamers' playing intention. *Acta Psychologica Sinica, 40*(12), 1275–1286.

[张红霞, 谢毅. (2008). 动机过程对青少年网络游戏行为意向的影响模型. *心理学报, 40*(12), 1275–1286.]

Zhang, J., & Tao, M. K. (2013). Relative deprivation and psychopathology of Chinese college students. *Journal of Affective Disorders, 150*(3), 903–907.

Zhen, S. J., Yu, C. P., Hu, J. P., Bao, Z. Z., & Zhang, W. (2016). Basic psychological needs and adolescents' online game addiction tendencies: A moderated mediation model. *Educational Measurement and Evaluation,* (11), 39–45.

[甄霜菊, 喻承甫, 胡谏萍, 鲍振宙, 张卫. (2016). 基本心理需要与青少年网络游戏成瘾倾向: 一个有调节的中介模型. *教育测量与评价,* (11), 39–45.]

Zhou, H., & Long, L. R. (2004). Statistical remedies for common method biases. *Advances in Psychological Science, 12*(6), 942–950.

[周浩, 龙立荣. (2004). 共同方法偏差的统计检验与控制方法. *心理科学进展, 12*(6), 942–950.]

The relationship between relative deprivation and online gaming addiction in college students: A moderated mediation model

DING Qian[1,2]; TANG Yun[2,3]; WEI Hua[1,2]; ZHANG Yongxin[1,2]; ZHOU Zongkui[2,3]

([1] *College of Education Science, Xinyang Normal University, Xinyang* 464000, *China*)

([2] *Key Laboratory of Adolescent Cyberpsychology and Behavior, Ministry of Education, Wuhan* 430079, *China*)

([3] *School of Psychology, Central China Normal University, Wuhan* 430079, *China*)

Abstract

Online gaming is very popular among college students in China. Whereas low to moderate levels of online gaming may be entertaining and provide opportunities to interact with other players online, excessive gaming can lead to online gaming addiction and associated problems such as depression and anxiety. Prior studies have investigated the risk for online gaming addiction in terms of the ecological context in which addiction occurs. The present study has taken a further step by focusing on students' perceptions of relative deprivation as a macrosystem influence on online gaming addiction. According to the cognitive-behavior model of Pathological Internet Use (PIU), the perception of relative deprivation may increase the risk for online gaming addiction by inducing negative thoughts and emotions or by increasing escape motivation. Importantly, the effect of relative deprivation may be mediated by maladaptive cognition; that is, the perception of relative deprivation may lead to maladaptive cognition, which in turn would predict online gaming addiction. Furthermore, individual differences in mindset may moderate this mediation process, in that entity theorists may be more vulnerable to maladaptive cognition than incremental theorists. In sum, we proposed a moderated mediation model to account for online gaming addiction. Specifically, we tested the relationship between relative deprivation and online gaming addiction, the mediating effect of maladaptive cognition, and the moderating effect of mindset, in a sample of college students.

The participants of this study were 1,008 college students (mean age = 19.03 years, *SD* = 0.97 year; 795 males, 213 females) who had experience in online game playing. Their average time gaming was 1.74 hours (*SD* = 2.21 hours) per day in the past half year. The participants completed a battery of questionnaires, including the Financial Relative Deprivation Questionnaire, Maladaptive Cognitions Scale, Implicit Person Theory Measure, and Internet Gaming Disorder Scale.

The proposed moderated mediation model was tested using regression analysis and the PROCESS macro. Previous studies have suggested that online gaming addiction may differ by gender and age. Hence, the effects of gender and age were controlled in all analyses. Results showed that: (1) Relative deprivation positively predicted online gaming addiction in college students. (2) Maladaptive cognition partially mediated this association. (3) This mediating effect was moderated by student mindset, in that it was stronger for students who were entity theorists than for those who were incremental theorists.

The present study is the first to demonstrate the detrimental impact of perceived relative deprivation and the moderated mediation effect of maladaptive cognition and mindset on online gaming addiction. Our findings provide further evidence of the role of ecological context in the risk for online gaming disorder. They also have potential applied value with regard to online gaming addiction in college students. Because incremental theory may be more helpful than entity theory for online gaming addicts, and because incremental theory can be learned through training, understanding students' self-theories can inform the development of prevention and intervention programs for online gaming addiction.

Key words relative deprivation; maladaptive cognition; mindsets; online gaming addiction; college students